

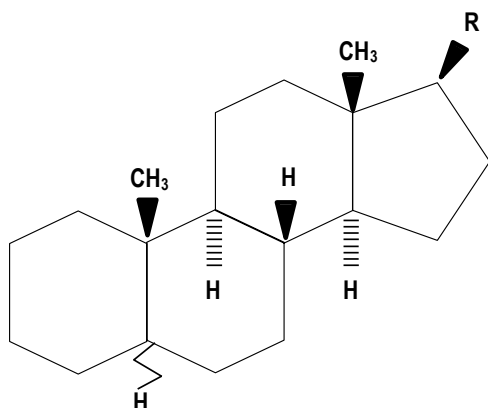
Divulgación Científica

Nomenclatura de esteroides

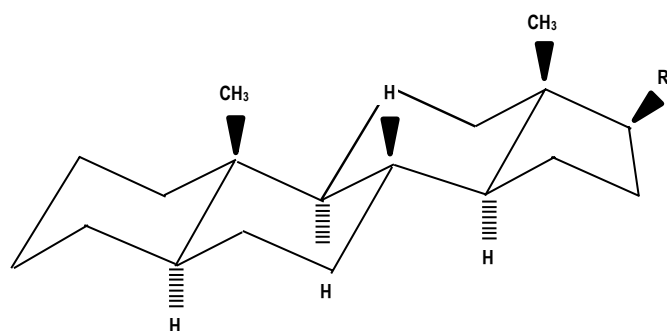
El siguiente documento es una versión de las recomendaciones (1989) dadas por la IUPAC, para la nomenclatura de esteroides.

<http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/steroid/3S01.html#3S15>

Para una representación en perspectiva de la estereoquímica de la siguiente estructura:

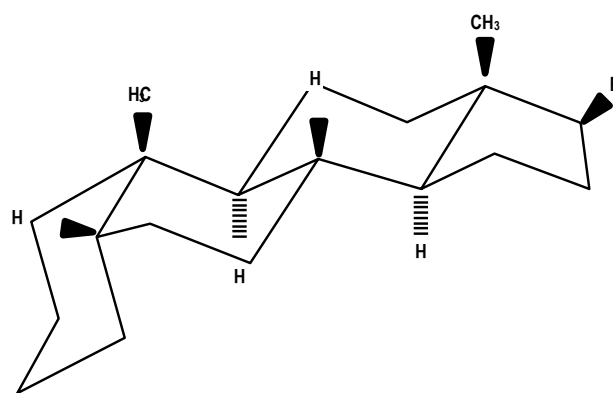


Se pueden utilizar las fórmulas que se presentan a continuación:



(2f)
Un esteroide 5 alfa

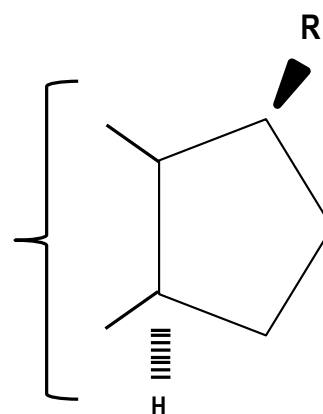
Cuando se utilizan estas fórmulas para representar esteroides, por convención, los grupos que se dirigen hacia arriba se unen utilizando enlaces en forma de “cuña” y los que se dirigen hacia abajo, se unen utilizando enlaces en forma de trazos.



(2g)
Un esteroide 5 beta

Es necesario anotar que estas representaciones no se ajustan a la práctica general que los enlaces en forma de “cuña” y los de líneas de trazos no están por encima ni por debajo, respectivamente, del plano del papel.

Para ahorrar espacio y enfatizar la parte pertinente de la fórmula de esteroides, se puede utilizar la siguiente forma:

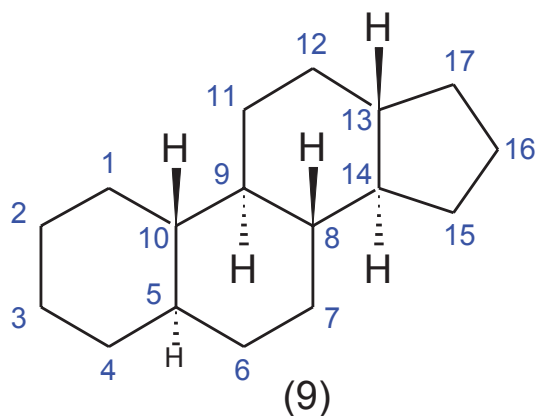


(2h)

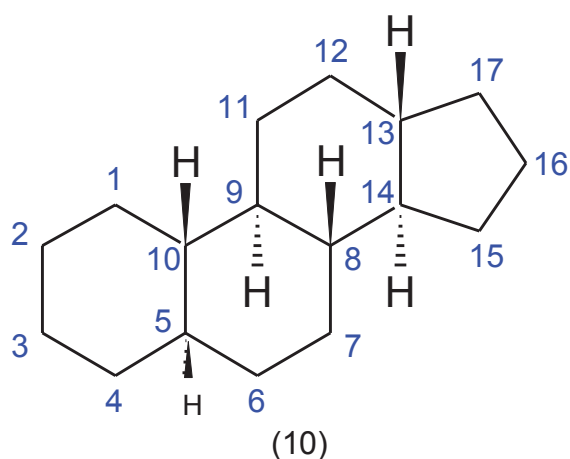
Aquí se muestra solamente el anillo D y la cadena lateral de C17, se debe asumir que el resto de la molécula es el anillo del androstano (2g).

Carbociclos fundamentales, insaturaciones y grupos alquilo en la sustitución en C17

El hidrocarburo tetracíclico “padre”, sin grupos metilo en C10 y C13 y sin cadena lateral en C17, se le da el nombre de **gonano** (ver estructuras 9 y 10).

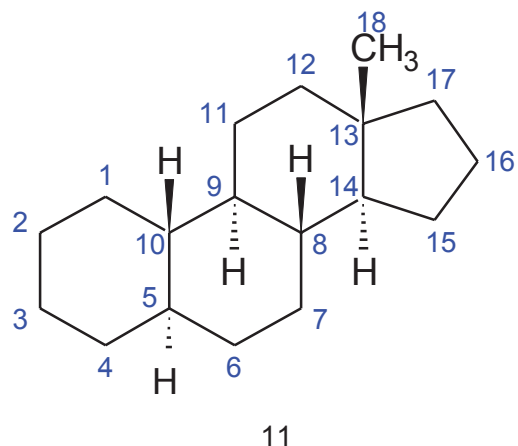


5α gonano

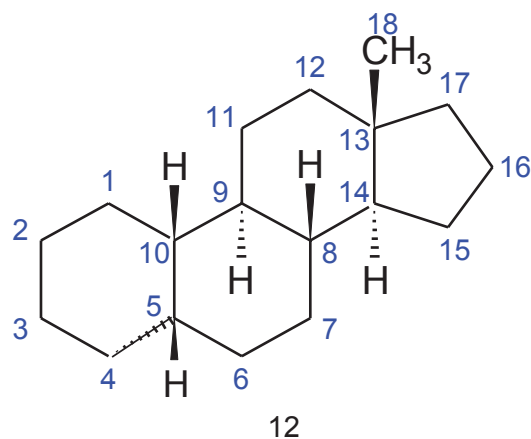


5β gonano

El hidrocarburo con un grupo metil en C13 pero no en C10 y sin cadena lateral en C17, se nombra como **estrano**, o también **oestrano** (ver estructuras 11 y 12).

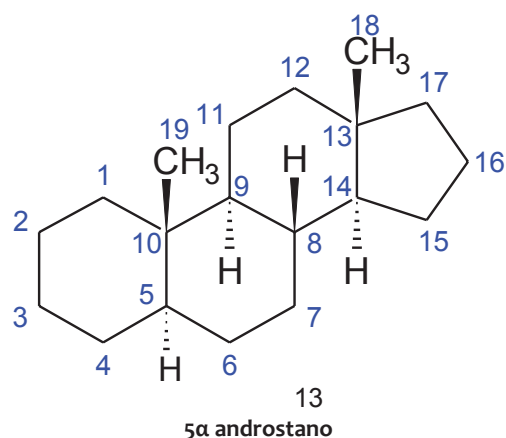


5α estrano

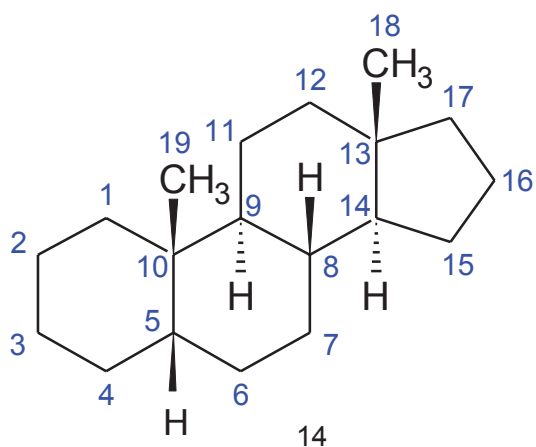


5β estrano

El hidrocarburo con grupos metil en C10 y C13, pero sin cadena lateral en C17 es llamado **androstano** (ver figuras 13 y 14).



5α androstano

5 β androstano

Es necesario recordar que la diferencia en la estereoquímica del átomo de carbono, C5, determina la estereoquímica alfa o beta de las estructuras mostradas anteriormente.

Para los nombres de los hidrocarburos que tienen un grupo metil en C10 y un átomo de hidrógeno en C13, o compuestos en los que el grupo metil se reemplaza por el grupo etil, se puede consultar la sección 3S – 6 en: <http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/steroid/3So6.html>

Los nombres de hidrocarburos con grupos metil en C10 y C13 y con cadena lateral en C17, se listan en la tabla 1 en: <http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/steroid/tab1.html>

En próximas ediciones del *Boletín PPDQ* se continuará con este tema.